

ВИСНОВОК

**про наукову новизну, теоретичне та практичне
значення результатів дисертації**

Тодосійчука Ігоря Вячеславовича

**на тему: «Особливості біології та заходи обмеження шкідливості
попелиці кров'яної (*Eriosoma lanigerum* Hausmann) у насадженнях
яблуні Правобережного Лісостепу України» на здобуття ступеня доктора
філософії за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин
галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство**

**(протокол розширеного засідання кафедри захисту і карантину рослин
№ 13 від 23 квітня 2026 р.)**

**1. Актуальність теми дисертації та її зв'язок з державними
науково-технічними програмами, напрямками науково-дослідних робіт
університету та кафедри, де здійснювалась підготовка здобувача**

Плодові та ягідні культури займають важливе місце у структурі сільськогосподарського виробництва, оскільки забезпечують населення цінною харчовою продукцією та є складовою продовольчої безпеки нашої країни. Разом із тим вирощування плодових культур супроводжується значними втратами врожаю, спричиненими пошкодженням рослин шкідливими організмами, серед яких особливу небезпеку становлять комахи-фітофаги. Вони негативно впливають на ріст і розвиток дерев, знижують продуктивність насаджень, погіршують товарність плодів, сприяють поширенню збудників хвороб.

В агроценозах плодових і ягідних культур налічується понад 300 видів шкідливих комах, кліщів і гризунів, а також близько 100 видів збудників хвороб, які можуть істотно впливати на ріст і розвиток культурних рослин. За відсутності ефективних заходів захисту втрати врожаю плодових культур від комплексу шкідливих організмів можуть становити 30–45 %, а зниження товарності плодів – 45–60 %. У зв'язку з цим, ефективний захист плодових насаджень від шкідливих організмів є одним із визначальних чинників формування стабільної врожайності та підвищення економічної ефективності садівництва.

У країнах Європи витрати на захист плодових культур становлять щонайменше 15–20 % від загальних виробничих витрат і характеризуються тенденцією до подальшого зростання. Тому важливим є удосконалення та оптимізація систем захисту плодових насаджень від основних шкідливих організмів із урахуванням особливостей їх біології та екології.

Одним із найбільш небезпечних шкідників плодових культур, зокрема яблуні, є попелиця кров'яна (*Eriosoma lanigerum* Hausmann). Цей вид широко розповсюджений у плодових насадженнях і характеризується високою шкідливістю. У процесі живлення попелиця спричиняє утворення тріщин і наростів на корі, деформацію пагонів, пригнічення росту дерев і зниження їхньої життєздатності. Особливу небезпеку становить здатність цього

шкідника заселяти не лише надземні органи, а й кореневу систему рослин, що значно ускладнює контроль його чисельності.

З огляду на сучасні вимоги ведення садівництва виникає необхідність пошуку шляхів удосконалення існуючих систем захисту яблуневих насаджень від попелиці кров'яної з метою підвищення ефективності застосування хімічного методу захисту рослин.

Поступове поширення цього шкідника територією України, а також недостатня ефективність наявних систем захисту й рекомендацій щодо регулювання його чисельності та шкідливості зумовлюють актуальність обраної теми дисертаційного дослідження.

Дисертаційна робота є результатом виконання наукової роботи автора впродовж 2023-2026 років, вона є складовою тематики досліджень кафедри захисту і карантину рослин Уманського національного університету «Уточнення видового складу основних шкідників, збудників хвороб і бур'янів та удосконалення систем захисту сільськогосподарських культур від них в умовах Правобережного Лісостепу України», що входить у Програму наукових досліджень Уманського національного університету «Розробка методологічних підходів і практичного механізму еколого-збалансованого природокористування у сфері аграрного виробництва» (номер державної реєстрації 0108U009772).

2. Мета і завдання дослідження

Метою досліджень було обґрунтування і удосконалення захисту яблуневих насаджень від попелиці кров'яної (*Eriosoma lanigerum* Hausmann) на основі уточнення особливостей її біології та застосуванні екологічно безпечних і ефективних прийомів контролю її чисельності в Правобережному Лісостепу України.

Для досягнення поставленої мети вирішували такі завдання:

- уточнити особливості біології і екології попелиці кров'яної та визначити її шкідливість у яблуневих насадженнях;
- провести оцінку стійкості сучасних сортів та підщеп до заселення попелицею кров'яною;
- визначити ефективність інсектицидів хімічного та біологічного походження у регуляції чисельності попелиці кров'яної;
- оцінити технічну, господарську і економічну ефективність захисту насаджень яблуні від попелиці кров'яної;
- удосконалити прийоми інтегрованого захисту яблуневих насаджень від попелиці кров'яної.

3. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій

Ознайомлення з науковим дослідженням Тодосійчука Ігоря Вячеславовича дає змогу стверджувати, що наукові положення, висновки і пропозиції обґрунтовані та достовірні. Зміст кваліфікаційної роботи висвітлює всі проблемні аспекти теми. Одержані здобувачем результати

досліджень знаходять підтвердження у публікаціях як вітчизняних, так і іноземних дослідників за темою роботи, матеріалів міжнародних організацій, інформаційних ресурсів мережі Internet тощо.

Найбільш вагомим результатом є доведення доцільності використання в схемі захисту яблуневих насаджень від попелиці кров'яної інсектицидів Трансформ, ВГ (0,1 кг/га) або Тепекі, ВГ (0,14 кг/га) у поєднанні з ад'ювантом Скаба, КЕ (0,3 л/га); в умовах органічного землеробства застосування біоінсектициду АгріІнсекта, р. з нормою витрати 3,0 л/га.

4. Наукова новизна одержаних результатів

Уточнено біологічні особливості розвитку попелиці кров'яної та визначено суми ефективних температур, які забезпечують проходження окремих стадій її розвитку. Встановлено вплив абіотичних факторів на місця зимівлі, співвідношення та розподіл стадій розвитку зимуючих особин попелиці кров'яної.

Уточнено плодючість самиць попелиці кров'яної, життєздатність личинок першого віку та їх міграційні можливості. Вивчено динаміку чисельності крилатих партеногенетичних самиць попелиці кров'яної залежно від гідротермічних умов вегетаційного періоду.

Проведено аналіз видового складу ентомофагів попелиці кров'яної у яблуневих насадженнях та визначено їх роль у регуляції її чисельності. Встановлено вплив інсектицидів хімічного та біологічного походження на динаміку чисельності ентомофагів в агроценозі яблуневих насаджень.

Проведено оцінку стійкості підщеп і сортів яблуні до заселення попелицею кров'яною.

На підставі отриманих результатів удосконалено систему захисту яблуневих насаджень від попелиці кров'яної, що ґрунтується на визначенні ефективності інсектицидів хімічного та біологічного походження.

Обґрунтовано доцільність застосування в системі захисту насаджень яблуні від попелиці кров'яної обробок робочими розчинами інсектицидів, зокрема:

- інсектициду групи сульфоксимінів Трансформ, ВГ (0,1 кг/га) у поєднанні з ад'ювантом Скаба, КЕ (0,3 л/га);
- інсектициду групи піридинкарбоксамідів Тепекі, ВГ (0,14 кг/га) у поєднанні з ад'ювантом Скаба, КЕ (0,3 л/га).

Для умов органічного землеробства рекомендовано застосування біоінсектициду АгріІнсекта, р. з нормою витрати 3,0 л/га..

5. Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях

Основні наукові положення, результати дослідження та висновки викладено у 9 наукових працях, з них три статті у наукових фахових виданнях України. Апробація результатів наукового дослідження відбулася в рамках шести міжнародних науково-практичних конференцій.

6. Список публікацій здобувача за темою дисертації

Статті у фахових наукових виданнях України:

1. Крикунов І. В., Тодосійчук І. В. Вивчення біологічних особливостей розвитку попелиці кров'яної (*Eriosoma lanigerum* Hausmann) в умовах Правобережного Лісостепу України. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агронія і біологія*. 2025. № 3. С. 118–125. DOI: <https://doi.org/10.32782/agrobio.2025.3.14>
2. Тодосійчук І. В., Крикунов І. В. Біотичні фактори регуляції чисельності попелиці кров'яної (*Eriosoma lanigerum* Hausmann). *Збірник наукових праць Уманського національного університету*. 2025. Вип. 107, ч. 1. С. 522–537. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8240-2025-107-1-522-537>
3. Тодосійчук І. В., Крикунов І. В. Ентомофаги попелиці кров'яної (*Eriosoma lanigerum* Hausmann) в умовах Правобережного Лісостепу України. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агронія і біологія*. 2025. Вип. 62(4). С. 97–103. DOI: <https://doi.org/10.32782/agrobio.2025.4.12>

Праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

4. Тодосійчук І. В., Крикунов І. В. Особливості зимівлі попелиці кров'яної (*Eriosoma lanigerum* Hausmann) в умовах Правобережного Лісостепу України. Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої ювілейним датам від дня народження фундаторів захисту і карантину рослин професорів В. Г. Аверіна, Т. Д. Страхова, Й. Т. Покозія та Є. М. Білецького (Харків, 23–24 жовт. 2025 р.). Харків : Право, 2025. С. 237–331. DOI: <https://doi.org/10.31359/9786178617578>
5. Тодосійчук І. В., Крикунов І. В. Видовий склад зоофагів попелиці кров'яної (*Eriosoma lanigerum* Hausmann) в умовах Правобережного Лісостепу України. Партнерство науки та бізнесу для стійкого повоєнного розвитку регіонів України : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Кременчук, 5 січ. 2026 р.). Кременчук : ЦФЕНД, 2026. С. 79–81. URL: <https://www.economics.in.ua/2026/01/05.html>
6. Тодосійчук І. В., Крикунов І. В. Біологія розвитку попелиці кров'яної (*Eriosoma lanigerum* Hausmann) в умовах Правобережного Лісостепу України. Глобальні виклики та інновації: шляхи розвитку сучасної науки : матеріали V Міжнар. наук. конф. (Одеса, 16 січ. 2026 р.). Вінниця : ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2026. С. 328–331. DOI: <https://doi.org/10.62731/mcnd-16.01.2026>
7. Тодосійчук І. В., Крикунов І. В. Оцінка стійкості сортів яблуні до кров'яної попелиці. Theoretical and practical aspects of modern scientific research : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. (Сеул, Південна Корея, 13 берез. 2026 р.). Сеул : ЛОГОС, 2026. С. 83–85. URL: <https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/issue/view/45>

8. Тодосійчук І. В., Крикунов І. В. Динаміка заселення *Eriosoma lanigerum* Hausmann паразитом *Aphelinus mali* Haldeman у яблуневих насадженнях Правобережного Лісостепу України. *Current Issues in Science, Education, and Technology: From Theoretical Foundations to Practical Solutions of the 21st Century : Proceedings of the International scientific and practical conference* (Austin, USA, January 22, 2026). Austin : Golden Quill Publishing, 2026. P. 76–80. ISBN 978-1-968285-20-3

9. Тодосійчук І. В., Крикунов І. В. Видовий склад паразитичних комах і динаміка їх заселення *Eriosoma lanigerum* Hausmann у яблуневих насадженнях Правобережного Лісостепу України. *Innovations of modern science and education : Proceedings of the 5th International scientific and practical conference* (Vancouver, Canada, January 29–31, 2026). Vancouver : Perfect Publishing, 2026. P. 26–31. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovations-of-modern-science-and-education-29-31-01-2026-vankuver-kanada-arhiv/>

7. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Теоретичне значення результатів дослідження полягає в уточненні біологічних особливостей розвитку попелиці кров'яної та удосконаленні елементів хімічного захисту насаджень яблуні від неї, що може слугувати для покращення існуючих технологій вирощування насаджень яблуні.

Практичне значення отриманих результатів дисертації полягає у встановленні динаміки розвитку попелиці кров'яної у яблуневих насадженнях і відповідні цьому розвитку суми ефективних температур які відрізняються від описаних в літературі, що дає можливість для більш точного визначення термінів проведення захисних заходів для регуляції чисельності цього шкідника в промислових насадженнях яблуні.

Визначений рівень стійкості підщеп і сортів яблуні до заселення фітофагом. Розроблено рекомендації для виробництва щодо захисту яблуневих насаджень від попелиці кров'яної, які передбачають проведення обприскування інсектицидами Трансформ, ВГ (0,1 кг/га) або Теппекі, ВГ (0,14 кг/га) у поєднанні з ад'ювантом Скаба, КЕ (0,3 л/га); в умовах органічного землеробства рекомендовано застосування біоінсектициду АгрІнсекта, р. з нормою витрати 3,0 л/га.

Матеріали дисертаційної роботи апробовані при викладанні дисциплін «Сільськогосподарська ентомологія та фітопатологія», «Ентомологія», «Агрофармакологія» в Уманському національному університеті.

Основні результати дисертаційних досліджень впроваджено в ТОВ «Виробнича-комерційна фірма «ОКТАН» на площі 25 га. (акт від 27.11.2025 р.).

8. Характеристика структури дисертації, її мови та стилю викладення

Дисертаційна робота характеризується логічною послідовністю, зв'язністю та завершеністю викладу матеріалів; чітким формулюванням

основних наукових положень, висновків та пропозицій. Дисертацію написано державною мовою. Мова дисертації характеризується смисловою точністю, логічністю, дотриманням стилістичних норм і зв'язків у реченні, простотою викладу. У цілому мовне стилістичне оформлення тексту дисертаційної роботи відповідає особливостям писемного наукового стилю мови та узгоджується з вимогами до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Зміст, структура, оформлення дисертації та кількість публікацій відповідають вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 із змінами і вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 із змінами.

Дисертаційну роботу викладено на 225 сторінках комп'ютерного набору, з них 164 сторінки основного тексту. Дисертація включає анотацію, вступ, п'ять розділів, висновки та рекомендації, містить 36 таблиці, та 3 рисунки. Додатки включають 55 таблиць і документи з упровадження результатів досліджень. Список літератури налічує 230 найменувань з яких 113 (49 %) опубліковано за останні 10 років, у тому числі 150 — латиницею.

9. Дискусійні положення та зауваження щодо дисертації

При загальному позитивному враженні від роботи потрібно вказати на наявність окремих дискусійних положень, що потребують додаткової аргументації та зауважень технічного характеру.

- 1) В Розділі 2 («Умови та методика проведення досліджень»):
 - автору слід викласти схему досліду з урахуванням наявності трьох еталонів»;
 - уточнити, з якою саме маркою препарату АгріІнсекта (АгріІнсекта ПЛЮС чи АгріІнсекта ТРІОМАКС) проводилися дослідження та, за можливості вказати в описі препарату дію бактеріальної мікрофлори, що входить до його складу;
- 2) Підрозділ 3.1.1.«Місця і фази зимівлі шкідника» (краще «Місця зимівлі і фази розвитку шкідника в зимовий період»):
 - згідно тексту в Таблиця 3.1. наведені дані щодо «особин, які перезимували», а в назві таблиці – «зимуючі особини»;
 - в Таблиці 3.2 помилково наведений розрахунок НІР за наявності в комплексі лише одиночних даних (61 70 см; 71 80 см);
- 3) Підрозділ 3.1.2. автору слід було обґрунтувати чому вивчали саме 4 покоління, якщо за рік – 10 12 поколінь.
- 4) Підрозділ 3.1.3. автору слід було пояснити за якими параметрами (яким чином) він визначав, що личинка саме загинула;
- 5) Підрозділ 3.1.5. На мою думку, для кращого сприйняття результатів щодо впливу вологості повітря на тривалість розвитку слід змінити представлення даних на Рис. 3.1. (шкала – температура; гістограми – вологість);

6) В Підрозділі 4.1 «Оцінка стійкості підщеп яблуні до попелиці кров'яної» на мою думку слід спочатку розглядати заселення коренів, а вже потім – прищепи.

7) В Підрозділі 4.3. «Ентомофаги попелиці кров'яної» автор стверджує що «Усі знайдені паразитовані особини попелиці кров'яної мігрували до кореневої системи вже ураженими». Хотілося б щоб автор уточнив яким чином він це визначив.

8) В підрозділі 4.5.1. «Технічна ефективність біологічних інсектицидів.» автор аналізує результати обстежень на 28 день після обприскування. У чому була необхідність таких обстежень, якщо повторне внесення біопрепаратів зазвичай проводять через 10-14 днів.

9) В підрозділі 4.5.3. «Вплив біологічних інсектицидів на ентомофагів попелиці кров'яної.» автор наводить дані (Табл.4.23), які свідчать про достовірне підвищення рівня паразитування кров'яної попелиці *Aphelinus mali* Haldeman, однак не дає жодних пояснень цьому явищу.

10) У огляді літератури доцільно вказувати характеристики діючих речовин, а не тільки назву препарату.

11) В описі погодно-кліматичних умов слід вказувати і про значні перепади температур в денний і нічний час.

12) Потребує уточнення термін: розвиток яйця чи ембріональний розвиток організму?

13) У відомостях про особливості перезимівлі фітофага мова іде тільки про зміни температурних показників, доцільно звернути увагу і на конструкцію насаджень (сорти, підщепи та схеми садіння, агротехніка утримання ґрунту і т.д.)

Однак, висловлені зауваження не впливають на позитивне враження від роботи та не знижують наукову і практичну значимості дослідження. Дисертація є оригінальним, самостійним дослідженням з актуальної проблеми розробки систем захисту плодкових насаджень яблуні від попелиці кров'яної з метою підвищення врожайності насаджень і якості продукції.

10. Загальний висновок

Дисертаційне дослідження, виконане Тодосійчуком Ігорем Вячеславовичем на тему «Особливості біології та заходи обмеження шкідливості попелиці кров'яної (*Eriosoma lanigerum* Hausmann) у насадженнях яблуні Правобережного Лісостепу України» є самостійним науковим дослідженням актуальної проблеми, містить оригінальні підходи до розв'язання теоретичних і практичних питань, пов'язаних з одним із найбільш небезпечних шкідників яблуневих насаджень попелицею кров'яною та ефективних прийомів контролю її чисельності в Правобережному Лісостепу України. Робота виконана з дотриманням принципів академічної доброчесності.

У дисертації отримано нові науково обґрунтовані теоретичні та практичні результати, що в сукупності сприяють підвищенню продуктивності насаджень яблуні.

Зміст дисертації відповідає визначеній меті, поставлені здобувачем наукові завдання вирішені повною мірою, мети дослідження досягнуто. Основні положення дисертації, що задекларовані здобувачем, містять елементи наукової новизни.

Дисертаційна робота відповідає спеціальності 202 Захист і карантин рослин та вимогам п. 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 № 44 (зі змінами) і Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими Наказом МОН України від 12.01.2017 № 40 (зі змінами) і може бути рекомендованою для подання до захисту на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин у разовій спеціалізованій вченій раді.

Головуючий на засіданні,
доктор сільськогосподарських наук,
професор, професор кафедри овочівництва
Уманського національного університету


Сергій ЩЕТИНА

Підпис <i>Сергій Щетина</i>
ЗАСВІДЧУЮ
Завідувач канцелярії Уманського національного університету
<i>Михайло Валентин Сергій</i>
<i>10.05.2026</i> р.

